

A Paris, 350 ans d'astronomie

- Cette institution aux allures de forteresse a accueilli les plus grands astronomes depuis sa construction, sous Louis XIV. Visite guidée d'une « citadelle des sciences » toujours en pointe, qui compte sur l'aménagement de son site pour garder son rang

Le Monde · 21 Jun 2017 · vahé ter minassian

Le 21 juin 1667, des savants de l'Académie des sciences traçaient une ligne méridienne, acte de naissance de l'Observatoire de Paris. Visite d'une institution toujours vivace.



C'est un édifice conforme au style de Vauban, planté au coeur de la capitale, au beau milieu de ce quartier du Port-Royal qu'il a contribué à créer. Un monument austère, flanqué d'une tour rectangulaire et de deux pavillons octogonaux, réalisé par l'architecte Claude Perrault (1613-1688), frère de l'auteur des célèbres Contes de ma mère l'Oye. Avec sa première pierre posée selon les points cardinaux un jour de solstice d'été et son flamboyant commanditaire, le Roi-Soleil, le bâtiment de l'Observatoire de Paris incarne l'institution dont il est le siège.

Celle-ci va fêter, le 21 juin, son 350^e anniversaire. Et n'a, de nos jours, plus rien à voir avec le rassemblement d'« hommes de sciences » qu'elle a été à ses débuts. Il s'agit d'une structure moderne consacrée à l'astronomie, la plus grande et la plus ancienne du monde encore en activité. Dispersées sur trois sites – Paris, Meudon et la station de radioastronomie de Nançay –, les 800 personnes, dont 600 permanents qui y travaillent, représentent un tiers des effectifs français de la discipline. Et constituent une force de frappe en termes de publications scientifiques sans équivalence ailleurs, exception faite, dans la ville de Cambridge, du prestigieux Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics.

Mais une grande partie de son histoire n'en reste pas moins attachée à cette solide construction aux allures de forteresse. Edifié à la demande de Colbert, qui souhaitait en faire une « citadelle des

sciences» où les académiciens pourraient réaliser des expériences, entreposer

des collections, observer le ciel et faire progresser la cartographie, art si utile au commerce et à une perception efficace des impôts, le bâtiment est, dès le début, laissé à l'usage exclusif des astronomes.

Dès lors, raconte l'astronome honoraire James Lequeux, qui a codirigé la rédaction de L'Observatoire de Paris. 350ans de science (GallimardObservatoire de Paris, 2012) et qui organise la visite des lieux, ces murs verront défiler les artisans du progrès humain. « A commencer par Jean Dominique Cassini (1625-1712) qui, engagé par l'Académie des sciences, vient s'y installer

en 1669.» Celui qui a donné son nom à une sonde spatiale actuellement en orbite autour de Saturne a réalisé sur ce parvis dallé ses plus belles observations.

Grâce à un système primitif où interviennent un oculaire tenu à la main, au niveau du sol, et à une lentille fixée à la terrasse supérieure de l'Observatoire, il a découvert quatre des satellites saturniens et la vitesse « finie » de la lumière ; il a tracé des cartes détaillées de la Lune, et déterminé les longitudes à terre (mais non en mer) par le chronométrage des éclipses de lunes de Jupiter. L'époque voit aussi le lancement, sous l'impulsion de Jean Picard (1620-1682), d'un projet de mesure de la Terre par triangulation dont l'objectif est d'établir la forme précise, ou « ossature géodésique», de notre planète. Il ne sera achevé, après plusieurs expéditions, qu'à la veille de la Révolution française avec la publication intégrale, sous la direction de Cassini IV, quatrième du nom, de la première carte de la France au 1/86400e !

Gravissant avec ardeur les marches si mal commodes du grand escalier, James Lequeux montre la pièce la plus connue de l'Observatoire. La « salle Cassini », où une ligne en laiton tracée sur le sol marque l'emplacement officiel du méridien de Paris, point «zéro» géographique mondial des navigateurs durant des décennies. Cette règle graduée servait aussi, précise-t-il, à mesurer la hauteur du Soleil au-dessus de l'horizon au moment de son passage au midi. Elle jouxte une autre curiosité : l'entrée d'un puits zénithal. Haute de 55 mètres, cette cheminée, censée faciliter les observations astronomiques, relie à travers les étages le hall aux anciens réseaux de carrières sur lesquels le bâtiment est construit. Elle ne remplira jamais sa fonction.

Mais c'est devant le « tableau noir » de François Arago (1786-1853) que James Lequeux préfère s'attarder. Bien avant de devenir député, celui qui est considéré comme le père de l'astrophysique se forge une solide réputation en réussissant, durant les guerres napoléoniennes, à achever la mesure de la longueur du méridien de Paris, une donnée alors indispensable au calcul de la valeur du mètre étalon tel qu'il est alors défini dans le tout nouveau système métrique: «Ce haut fait va lui donner l'autorité nécessaire pour imposer à l'Observatoire la collaboration de physiciens prometteurs tels Fresnel, Ampère, Dulong. Et même Foucault qui, en 1851 et en 1862, réalise, dans la salle Cassini, sa seconde expérience du fameux pendule et sa première détermination en laboratoire de la vitesse de la lumière. »

Animateur dans un amphithéâtre de 800 places aujourd'hui disparu de cours d'«astronomie populaire», Arago est à l'origine de la construction, à partir de 1846, de la coupole tournante – la plus grande du monde – que l'on aperçoit sur la terrasse de l'Observatoire. Ce dispositif encore équipé de sa lunette à monture équatoriale d'origine est toujours utilisé par des étudiants et des amateurs. Il s'appuie, pour tenir au sommet d'une des tours octogones, sur une structure métallique de haute technicité, désormais classée.

Depuis ce toit offrant sur Paris une vue à couper le souffle, James Lequeux désigne une statue placée à l'entrée de l'Observatoire. Il s'agit d'Urbain Le Verrier (1811-1877). Découvreur talentueux de Neptune en 1846, ce grand spécialiste de la mécanique céleste, « au caractère détestable », sépare l'Observatoire de Paris du Bureau des longitudes dont il dépendait depuis la Révolution. « Il est aussi considéré, explique James Lequeux, comme le fondateur de la météorologie moderne pour avoir mis en place, à partir de 1854 et à la demande de Napoléon III, les premiers réseaux de stations françaises et européennes. »

Après un bref coup d'oeil à la salle des « horloges parlantes », service créé en 1933, passons à celle, magnifique, du « Conseil » dont le plafond est décoré d'une allégorie du « passage de Vénus devant le Soleil », hommage aux héroïques expéditions qui furent consacrées à l'étude du phénomène céleste. La visite se poursuit par une incursion dans la bibliothèque. Sa directrice adjointe, Aleth des Escotais, a disposé sur une table une mèche de cheveux de Newton, un élément d'un revolver photographique conçu par Jules Janssen (1824-1907) et un extraordinaire registre d'observations de Cassini: « Le fonds comprend pas moins de 3 000 ouvrages et 200 périodiques antérieurs à 1850, auxquels il faut encore ajouter, répartis entre les sites de Meudon et de Paris, un

millier d'instruments scientifiques anciens dont le plus vieux date du XIV^e siècle. »

Si certaines de ces pièces ont été rassemblées sur ordre de la Convention, d'autres ont été acquises plus tard, notamment à l'initiative du contreamiral Ernest Mouchez (1821-1892). A la tête de l'Observatoire, ce féru du patrimoine dote l'institution d'un musée aujourd'hui installé dans la grande galerie. On peut y admirer toutes sortes de merveilles: globes précieux de Coronelli et de Passenant, longue vue de Napoléon au camp de Boulogne, télescope de Foucault, première carte complète du ciel de l'hémisphère austral...

Là ne s'arrête pas l'oeuvre d'Ernest Mouchez. Il est aussi à l'origine de l'installation, dans les jardins, des superbes coupes de la « carte du ciel ». Cet ensemble de deux « astrographes » fut utilisé durant plusieurs décennies dans le cadre d'un grand projet international – l'un des premiers de l'histoire – visant à photographier l'ensemble de la voûte céleste en vue de la constitution d'un catalogue d'étoiles. « En vain car, trop ambitieux, ce programme n'arrivera jamais à son

terme », raconte James Lequeux qui, sitôt à l'extérieur, entraîne son visiteur derrière le pavillon en aluminium de l'architecte Jean Prouvé (1901-1984), vers un édifice en piteux état. Il s'agit du bâtiment et des restes de l'abri roulant du « grand équatorial coudé ». Ce prestigieux instrument destiné à faciliter les observations astronomiques, inauguré en 1891, a été, au grand dam des passionnés, démonté il y a quelques années, en attendant de trouver les ressources nécessaires à sa restauration.

Cela pourrait ne plus trop tarder. En effet, depuis longtemps confronté à un problème d'espace, l'Observatoire de Paris s'est lancé dans un hardi projet de 20 millions d'euros d'aménagement de son site parisien. « Outre la création d'un centre international de conférences « Arago », équipé d'un amphithéâtre de 250 places et d'un restaurant, et des dispositions afin de permettre l'accueil du public, celui-ci prévoit la réhabilitation et la valorisation de quatre bâtiments d'intérêt historique », explique Claude Catala, le président de l'Observatoire de Paris. Devraient ainsi bénéficier de ce programme encore en recherche de financements le « relais des postes », le pavillon Prouvé, la coupole de la « carte du ciel » et le « grand équatorial coudé ». Quatre perles dont la restauration permettra à l'Observatoire de retrouver sa splendeur du passé... Méridien de Paris Carte du ciel